

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-15250

(P2004-15250A)

(43) 公開日 平成16年1月15日 (2004.1.15)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H04M 1/00

F I

H04M 1/00

V

テーマコード (参考)

5K027

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2002-163675 (P2002-163675)

(22) 出願日

平成14年6月5日 (2002.6.5)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(74) 代理人 100088812

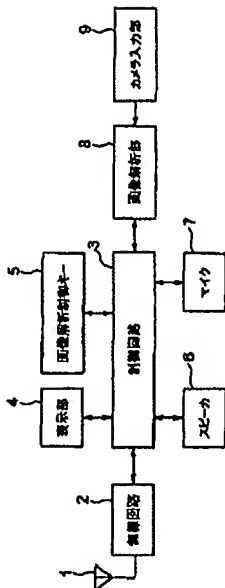
弁理士 ▲柳▼川 信

(72) 発明者 林 由加

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

Fターム (参考) 5K027 AA05 AA11 HH19 HH29

(54) 【発明の名称】 携帯端末装置



【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は携帯端末装置に関し、特にビデオカメラを有する携帯端末装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

最近の携帯電話機は多機能化が進んでおり、その機能の一つとして、ビデオカメラを搭載してこのビデオカメラにより得られる映像を相手先に送信することができるようになっている。従って、この機能を用いることにより、テレビ電話が可能となり、聴覚障害者でも、手話を使用すれば、通話をなすことができることになる。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、手話を理解できる人は、視覚障害者以外では、非常に限られているので、手話を利用したテレビ電話機能による通話は、聴覚障害者同士にほぼ限られ、誰とでも通話ができないという問題がある。

【０００４】

また、携帯電話機を用いた電子メールも広く普及しており、電子メールを送信するユーザはそのメールの内容をキー操作することにより文字情報を一字づつ順次入力して作成する必要がある。この場合、携帯電話機は小型軽量化が進められているので、操作キーの種類が極めて限定されている。そのために、文字入力するには、一つのキーを何回も操作することが必要であり、極めて煩雑な操作がユーザに強いられており、よってキー操作なく、簡単に文字情報を生成することが要求されることになる。

【０００５】

本発明の目的は、聴覚障害者同士の通話は勿論のこと、聴覚障害者と健聴者との通話をも可能として、誰とでも通話できるようにした携帯端末装置を提供することである。

【０００６】

本発明の他の目的は、複雑なキー操作をなくして、極めて簡単に文字情報を生成することが可能な携帯端末装置を提供することである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明による携帯端末装置は、ビデオカメラから得られる話者の唇の動きやその形状の映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する画像解析手段を含むことを特徴とする。

【０００８】

本発明による他の携帯端末装置は、ビデオカメラから得られる話者の手話映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する画像解析手段を含むことを特徴とする。

【０００９】

本発明による更に他の携帯端末装置は、ビデオカメラから得られる文字映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する画像解析手段を含むことを特徴とする。

【００１０】

更に、前記画像解析手段により得られた文字情報及び（または）音声情報をユーザに対して出力する出力手段を含むことを特徴とし、また前記画像解析手段により得られた文字情報及び（または）音声情報を送信する送信手段を含むことを特徴とする。

【００１１】

また、前記画像解析手段により得られた情報に基づき装置の制御をなすことを特徴とする。

#### 【0012】

更に、前記画像解析手段の活性制御をなす制御キーを含むことを特徴とし、前記制御キーは、既存の操作キーを兼用するよう構成されており、前記操作キーを予め定められた手順に従って操作することにより前記画像解析手段の活性制御をなすようにしたことを特徴とする。また、前記制御キーはライトペンのオンオフ操作で併用するようにしたことを特徴とする。

#### 【0013】

更に、前記画像解析手段は、外部から受信した受信映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する機能を有することを特徴とする。

#### 【0014】

本発明の作用を述べる。ビデオカメラからの画像を解析して文字及び（または）音声情報に変換して出力することができるようにする。例えば、話者の唇の動きや形状から、発された言葉を解析する（読唇）機能や、手話のボタン認識機能、手書き文字認識機能等を設け、ビデオカメラにより得られた画像が意味する言葉や文を文字情報や音声情報に変換して出力し、表示または送信するようにする。

#### 【0015】

また、これ等言葉を解析する機能や、手話のボタン認識機能、手書き文字認識機能で得られた文字情報や音声情報に基づいて、携帯端末装置の動作制御のための制御データを生成し、各種制御を行うようにすることもできる。更に、外部から受信した映像を解析して、文字情報や音声情報に変換するようにすることもできる。

#### 【0016】

##### 【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施例について図面を用いて説明する。図1は本発明の第1の実施例の概略機能ブロック図である。図1において、本実施例による携帯電話機は、アンテナ1、無線回路2、制御回路3、表示部4、画像解析制御キー5、スピーカ6、マイク7、画像解析部8、カメラ（ビデオカメラ）入力部9を有する構成である。

#### 【0017】

ビデオカメラによるカメラ入力部9から入力される話者の映像は、画像解析部8において解析される、が画像解析制御キー5の押圧操作により画像解析部8での解析処理が活性制御されるようになっている。この画像解析部8は、話者の唇の動きや形状から、発された言葉を解析する機能（読唇機能）を有しており、その解析結果を文字情報や音声情報に変換して出力する機能を有する。

#### 【0018】

こうして変換された文字情報や音声情報は、表示部4に表示されたり、またスピーカ6により音声として出力される。この場合、文字の表示及び音声の出力は、両方行っても良いし、一方のみでも良いものである。また、変換された文字情報や音声情報に基づいて、制御回路3における制御データ（制御コマンド）に変換して、携帯電話機の各種動作制御を行うようにすることもできる。

#### 【0019】

図2は本発明の実施例の動作を示すフローチャートである。まず、画像解析制御キー5の押圧操作に応答して（ステップS1）、画像解析部8は活性状態となってカメラ入力部9からの入力映像を解析し、言葉の特定を行う（ステップS2）。画像解析部8にて特定された言葉は、文字情報に変換され、制御回路3を介して表示部4へ出力され表示される。また、音声情報に変換され制御回路3を介してスピーカ6へ出力される。更に、制御回路3で利用される制御データとして出力される（ステップS3）。

#### 【0020】

画像解析制御キー5の押圧操作がなされると（ステップS4）、画像解析部8は不活性状態となり、初期状態に戻るが、押圧操作なければ、画像解析処理を続けることになる。なお、ステップS1にて、画像解析制御キーの押圧操作がなければ、通常状態に維持されることは勿論である（ステップS5）。

#### 【0021】

ステップS3において、制御データとして出力するには、画像解析部8からの出力情報が文字／音声情報であるのか、制御データであるのかを識別することが必要になる。そのために、現在映像解析部8にて解析されている映像が、制御データであることを示す識別用コードを、映像解析部8の出力に付加しておく様にする。この識別用コードの付加は、操作者（ユーザ）が予め定められた特定のキーを押圧する等の方法により、行うことができる。

#### 【0022】

本発明による第2の実施例について述べる。本実施例の構成は図1と同一であるが、画像解析部8の機能が、手話のボタン認識を行うものとなっている。すなわち、ビデオカメラによるカメラ入力部9から入力される話者の手話ボタンの認識を行って、それに対応する文字情報や音声情報、更には制御データを生成するのである。

#### 【0023】

この実施例の動作も図2のフローと同一であるが、画像解析ステップS2で、手話ボタン認識処理を行うようになっており、他の動作は先の第1の実施例と同じである。

#### 【0024】

本発明の第3の実施例について述べる。本実施例の構成は図1と同一であるが、画像解析部8の機能が文字認識を行うものとなっている。すなわち、ビデオカメラによるカメラ入力部9から入力される手書き文字ボタンの認識を行って、それに対応する文字情報や音声情報、更には制御データを生成するのである。

#### 【0025】

この実施例の動作も図2のフローと同一であるが、画像解析ステップS2で、手書き文字認識処理を行うようになっており、他の動作は第1の実施例と同じである。

#### 【0026】

また、上記第1～第3の各実施例において、唇の動きや形状、手話、手書き文字の画像解析を、特定話者（ユーザ）のみが可能な様に、登録すべきユーザの各ボタンを予め登録しておくこともできる。

#### 【0027】

更に、上記第1～第3の各実施例において、画像解析部8にて解析され、文字情報や音声情報に変換されたデータは、送信データとしても使用することができ、無線回路2を介して送信可能となる。更にはまた、相手から受信した映像情報を画像解析部8にて解析処理し、文字情報や音声情報に変換し、表示部4やスピーカ6へ出力することもできる。

#### 【0028】

こうすることにより、聴覚障害者同士のみならず、聴覚障害者と健聴者との通話が可能となる。また、無声で文字による通話が可能となるので、人が多く存在する場所での通話マナーが要求されるような所でも、通話ができ、他人に通話の内容が知られないので秘密性も向上する。更にはまた、電子メール用の送信電文の作成時にも、煩雑なキー操作を必要とせず、簡単な操作で良いことになる。

#### 【0029】

図3は本発明の第4の実施例を示すブロック図であり、図1と同等部分は同一符号により示している。本例では、図1の画像解析制御キー5の代りに、キー入力部5のキー（既存のキー）を用いる構成である。例えば、携帯電話機のオンフック及び、オフフックのキーを画像解析8の活性制御用のキーに用いるようにしている。こうすることにより、キーの増設が必要なくなるという効果がある。

#### 【0030】

図4は本実施例の動作を示すフロー図であり、オンフックキー（ボタン）の押圧操作にตอบสนองして（ステップS1）、画像解析部8の解析処理が活性化されて開始される。オフフックキー（ボタン）の押圧操作にตอบสนองして（ステップS4）、当該解析処理が非活性化され終了することになる。他の動作は図2のそれと同じである。

#### 【0031】

画像解析制御キー５の代りに、既存のキー、例えばオンフック／オフフックキーを用いた場合を説明したが、それに限らず、他の既存のキー（複数でも単一でも良い）を、予め定められた手順に従って操作することで、画像解析制御キー５に代えても良いものである。

#### 【００３２】

次に、図１に示した画像解析制御キーの代りに、手書き文字のためのライトペンを使用した場合について説明する。先の第３の実施例において、画像解析部８は手書き文字のパターン認識を行うものであったが、このとき、手書き文字をライトペンを使用して描画するものとする。すると、このライトペンのオン／オフにより、画像解析部８の活性制御を行うようにするのである。

#### 【００３３】

図５はこの場合の動作フロー図である。ライトペンがオンのとき（ステップＳ１）、画像解析部８は活性化されてカメラ入力部９からの入力映像を解析し、手書き文字に従った文字情報や音声情報に変換する（ステップＳ３）。ライトペンがオフになると（ステップＳ４）、最初の状態に戻る。

#### 【００３４】

上述した各実施例において、画像解析部８の構成及び処理は、従来の携帯電話機の制御回路３に含まれるＤＳＰ（Digital Signal Processor）、ＣＰＵ（Central Processing Unit）を共用し、ＤＳＰで映像解析を行ったあとの結果をＣＰＵに渡して処理を行っても良いし、ＣＰＵのみでソフトウェア的に行っても良い。また、携帯電話機について述べたが、携帯型の情報処理端末についても同様に適用できることは明らかである。

#### 【００３５】

##### 【発明の効果】

以上述べた如く、本発明によれば、聴覚障害者同士の通話は勿論、聴覚障害者と健聴者との通話ができ、誰とでも通話が可能となるという効果がある。また電子メール用の通信電文の作成も、煩雑なキー操作を行う必要がなくなるという効果もある。更に、装置の動作制御様の制御データもキー操作なく生成できるので、操作の容易性やキーの削減が可能になるという効果がある。

#### 【００３６】

更にはまた、通話中やデータ通信中にも、それを中断することなく、制御コマンドである制御データを生成する作業が行えると共に、音声の回路系統を用いる必要がないので、通話系の回路構成が簡略化できるという効果もある。

##### 【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例の概略ブロック図である。

【図２】図１の実施例の動作フロー図である。

【図３】本発明の他の実施例の概略ブロック図である。

【図４】図３の実施例の動作フロー図である。

【図５】本発明の更に他の実施例の動作フロー図である。

##### 【符号の説明】

- １ アンテナ
- ２ 無線回路
- ３ 制御回路
- ５ 画像解析制御キー（キー入力部）
- ６ スピーカ
- ７ マイク

## 8 画像解析部

## 9 カメラ入力部

### 【請求項 1】

ビデオカメラを有する携帯端末装置であって、前記ビデオカメラから得られる話者の唇の動きやその形状の映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する画像解析手段を含むことを特徴とする携帯端末装置。

### 【請求項 2】

ビデオカメラを有する携帯端末装置であって、前記ビデオカメラから得られる話者の手話映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する画像解析手段を含むことを特徴とする携帯端末装置。

### 【請求項 3】

前記画像解析手段が解析する特定話者を予め登録するようにしたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の携帯端末装置。

### 【請求項 4】

ビデオカメラを有する携帯端末装置であって、前記ビデオカメラから得られる文字映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する画像解析手段を含むことを特徴とする携帯端末装置。

### 【請求項 5】

前記画像解析手段により得られた文字情報及び（または）音声情報をユーザに対して出力する出力手段を、更に含むことを特徴とする請求項 1～4 いずれか記載の携帯端末装置。

### 【請求項 6】

前記画像解析手段により得られた文字情報及び（または）音声情報を送信する送信手段を、更に含むことを特徴とする請求項 1～5 いずれか記載の携帯端末装置。

### 【請求項 7】

前記画像解析手段は、外部から受信した受信映像を解析して文字情報及び（または）音声情報に変換する機能を、更に有することを特徴とする請求項 1～6 いずれか記載の携帯端末装置。

### 【請求項 8】

前記画像解析手段により得られた情報に基づき装置の制御をなすことを特徴とする請求項 1～7 いずれか記載の携帯端末装置。

### 【請求項 9】

前記画像解析手段の活性制御をなす制御キーを、更に含むことを特徴とする請求項 1～8 いずれか記載の携帯端末装置。

### 【請求項 10】

前記制御キーは、既存の操作キーを兼用するよう構成されており、前記操作キーを予め定められた手順に従って操作することにより前記画像解析手段の活性制御をなすようにしたことを特徴とする請求項 9 記載の携帯端末装置。

【請求項 11】

前記制御キーはライトペンのオンオフ操作で併用するようにしたことを特徴とする請求項 9 記載の携帯端末装置。

【請求項 12】

携帯電話機であることを特徴とする請求項 1 ～ 11 いずれか記載の携帯端末装置。

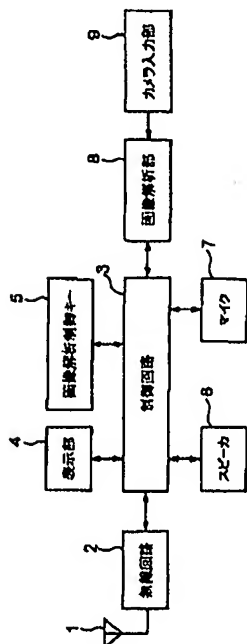
(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機において、聴覚障害者同士の通話は勿論、聴覚障害者と健聴者との通話を可能とし、また複雑なキー操作なく電子メールの送信電文を作成可能とする。

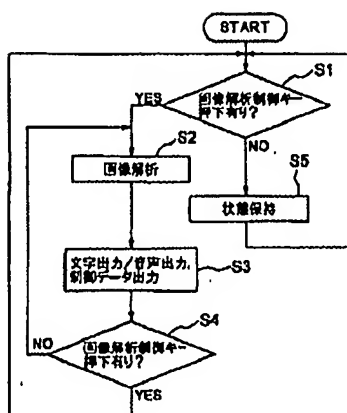
【解決手段】 ビデオカメラ入部 9 からの画像を画像解析部 8 で解析し、それに対応した文字情報や音声情報に変換して表示部 4 やスピーカ 6 にて出力する。例えば、話者の唇の動きや形状から発された言葉を特定し、表示したりスピーカ出力したり、送信したりする。また、相手からの送信画像を解析して、文字情報や音声情報に変換して出力する機能を付加する。また、これ等変換出力を装置を制御するための制御データとして使用することもできる。

【選択図】 図 1

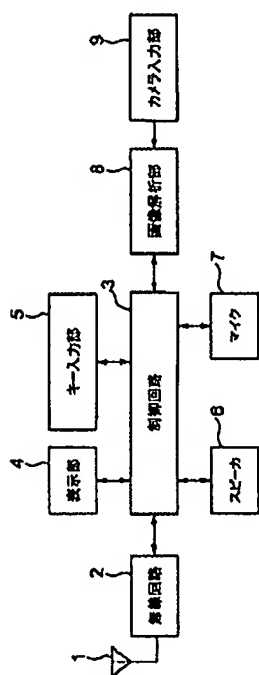
【図 1】



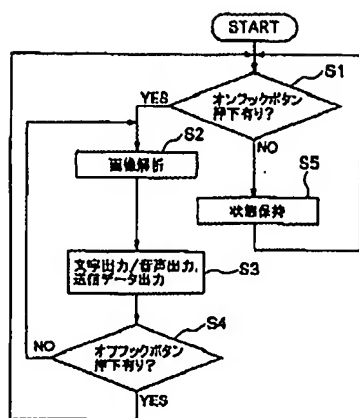
【図 2】



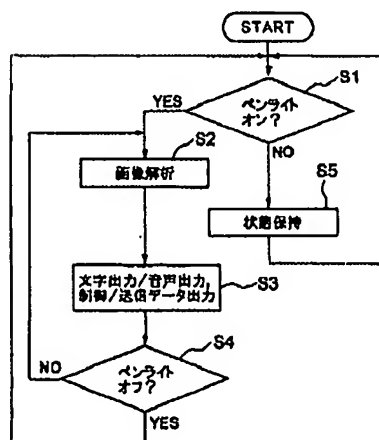
【図 3】



【図 4】



【図 5】



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-015250

(43)Date of publication of application : 15.01.2004

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

(21)Application number : 2002-163675

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 05.06.2002

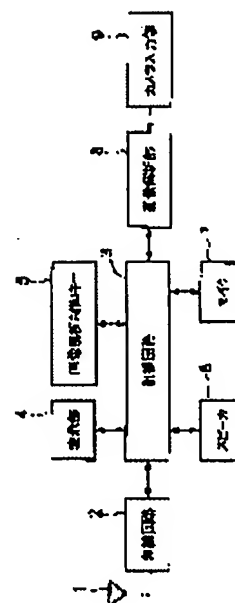
(72)Inventor : HAYASHI YUKA

## (54) MOBILE TERMINAL

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a mobile phone capable of making speech communication between an audibly handicapped person and a normal hearing listener as well as between the audibly handicapped people, and creating a transmission text of electronic mail without the need for complicated key operations.

**SOLUTION:** An image analysis section 8 of this terminal analyzes an image from a video camera input section 9, converts the image into character information and voice information corresponding to the image, and a display section 4 or a speaker 6 outputs the converted information. For example, the mobile terminal specifies uttered words from the motion and the shape of lips of a talker, the words are displayed, outputted from the speaker, and transmitted. Further, the mobile terminal is provided with a function that analyzes an image transmitted from an opposite party, converts the image into character information or voice information and outputs the converted information. Moreover, the converted output is used as control data for controlling the mobile terminal.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.05.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.05.2007

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2007-017072

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 19.06.2007

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]

the personal digital assistant equipment characterized by including an image-analysis means to be personal digital assistant equipment which has a video camera, and to analyze a motion of a speaker's lip obtained from said video camera, and the image of the configuration, and to change into text and (or) speech information.

[Claim 2]

the personal digital assistant equipment characterized by including an image-analysis means to be personal digital assistant equipment which has a video camera, and to analyze a speaker's sign language image acquired from said video camera, and to change into text and (or) speech information.

[Claim 3]

Personal digital assistant equipment according to claim 1 or 2 characterized by registering beforehand the specified speaker which said image-analysis means analyzes.

[Claim 4]

the personal digital assistant equipment characterized by including an image-analysis means to analyze the alphabetic character image which is personal digital assistant equipment which has a video camera, and is acquired from said video camera, and to change into text and (or) speech information.

[Claim 5]

claims 1-4 characterized by including further an output means to output the text and (or) speech information which were obtained by said image-analysis means to a user -- either -- the personal digital assistant equipment of a publication.

[Claim 6]

claims 1-5 characterized by including further a transmitting means to transmit the text and (or) speech information which were obtained by said image-analysis means -- either -- the personal digital assistant equipment of a publication.

[Claim 7]

claims 1-6 characterized by said image-analysis means having further the function which analyzes the receiving image received from the outside and is changed into text and (or) speech information -- either -- the personal digital assistant equipment of a publication.

[Claim 8]

claims 1-7 characterized by controlling equipment based on the information acquired by said image-analysis means -- either -- the personal digital assistant equipment of a publication.

[Claim 9]

claims 1-8 characterized by including further the control key which makes activity control of said image-analysis means -- either -- the personal digital assistant equipment of a publication.

[Claim 10]

Said control key is personal digital assistant equipment according to claim 9 characterized by making activity control of said image-analysis means by operating it according to the procedure in which it is constituted so that the existing actuation key may be made to serve a double

[Claim 11]

[Claim 12]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

**[Field of the Invention]**

Especially this invention relates to the personal digital assistant equipment which has a video camera about personal digital assistant equipment.

[0002]

**[Description of the Prior Art]**

Multi-functionalization is progressing and the latest portable telephone can transmit now the image which carries a video camera and is acquired with this video camera as one of the function of that to a phase hand. Therefore, if a TV phone becomes possible and a hearing-impaired person also uses sign language by using this function, it can talk over the telephone.

[0003]

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]**

However, since those who can understand sign language are restricted very much except the sight-and-hearing-handicaps person, the message by the TV phone function using sign language is mostly restricted to hearing-impaired persons, and has the problem that anyone can do a message.

[0004]

Moreover, the electronic mail using a portable telephone has also spread widely, and by carrying out the key stroke of the contents of the mail, the user who transmits an electronic mail needs to do a sequential input 1 character at a time, and needs to create text. In this case, since, as for the portable telephone, small lightweight-ization is advanced, the class of actuation key is limited extremely. Therefore, in order to carry out an alphabetic character input, it will be required that it is required to operate one key repeatedly, very complicated actuation is forced upon the user, there should therefore be no key stroke and text should be generated simply.

[0005]

The purpose of this invention is offering the personal digital assistant equipment with which also enable the message with a hearing-impaired person and an auditory normal person, and anyone's enabled it to talk over the telephone not to mention hearing-impaired persons' message.

[0006]

Other purposes of this invention are offering the personal digital assistant equipment which a complicated key stroke's is lost and can generate text very simply.

[0007]

**[Means for Solving the Problem]**

the personal digital assistant equipment by this invention is characterized by including an image-analysis means to analyze a motion of a speaker's lip obtained from a video camera, and the image of the configuration, and to change into text and (or) speech information.

[0008]

other personal digital assistant equipments by this invention are characterized by including an image-analysis means to analyze a speaker's sign language image acquired from a video camera, and to change into text and (or) speech information.

[0009]

the personal digital assistant equipment of further others by this invention is characterized by including an image-analysis means to analyze the alphabetic character image acquired from a video camera, and to change into text and (or) speech information.

[0010]

furthermore, it is characterized by including a transmitting means to transmit the text and (or) speech information which were characterized by including an output means to output the text and (or) speech information which were obtained by said image-analysis means to a user, and were obtained by said image-analysis means.

[0011]

Moreover, it is characterized by controlling equipment based on the information acquired by said image-analysis means.

[0012]

Furthermore, it is characterized by including the control key which makes activity control of said image-analysis means, and said control key is constituted so that the existing actuation key may be made to serve a double purpose, and it is characterized by making activity control of said image-analysis means by operating it according to the procedure in which said actuation key was able to be defined beforehand. Moreover, it is characterized by using said control key together by the on-off operation of a light pen.

[0013]

furthermore, said image-analysis means is characterized by having the function which analyzes the receiving image received from the outside and is changed into text and (or) speech information.

[0014]

An operation of this invention is described. the image from a video camera is analyzed, and it changes into an alphabetic character and (or) speech information, and enables it to output For example, the language and the sentence which the image which prepared the function (labiomancy) to analyze the emitted language, the pattern recognition function of sign language, a handwriting recognition function, etc., and was obtained from a motion and configuration of a speaker's lip with the video camera means are changed into text or speech information, and are outputted and displayed on them, and it is made to transmit again.

[0015]

Moreover, based on the text and speech information which were obtained by the function to analyze language, such as this, the pattern recognition function of sign language, and the handwriting recognition function, the control data for the motion control of personal digital assistant equipment is generated, and various control can be performed. Furthermore, the image received from the outside is analyzed and it can change into text or speech information.

[0016]

[Embodiment of the Invention]

Below, a drawing is used and explained about the example of this invention. Drawing 1 is the outline functional block diagram of the 1st example of this invention. In drawing 1, the portable telephone by this example is the configuration of having an antenna 1, the wireless circuit 2, a control circuit 3, a display 4, the image-analysis control key 5, a loudspeaker 6, a microphone 7, the image-analysis section 8, and the camera (video camera) input section 9.

[0017]

Activity control of the analysis processing in the image-analysis section 8 is carried out for \*\* by which a speaker's image inputted from the camera input section 9 by the video camera is analyzed in the image-analysis section 8 by press actuation of the image-analysis control key 5. This image-analysis section 8 has the function (labiomancy function) to analyze the emitted language, from a motion and configuration of a speaker's lip, and has the function which changes and outputs that analysis result to text or speech information.

[0018]

In this way, the text and speech information which were changed are displayed on a display 4, and are outputted by the loudspeaker 6 as voice. In this case, both the display of an alphabetic



transmit data, and serve as ready-for-sending ability through the wireless circuit 2. Furthermore, analysis processing of the image information received from the partner can be carried out in the image-analysis section 8 again, and it can change into text or speech information, and can also output to a display 4 or a loudspeaker 6.

[0028]

By carrying out like this, the message with not only hearing-impaired persons but a hearing-impaired person and an auditory normal person is attained. Moreover, since a message is possible and the contents of the message are not known by others even in a place where the message manners in the location where many men exist are required since the message in an alphabetic character is attained silent, secrecy nature also improves. Furthermore, a complicated key stroke will not be needed for the creation time of the transmitted wording of a telegram for electronic mails, either, but it will be good for it at easy actuation again.

[0029]

Drawing 3 is the block diagram showing the 4th example of this invention, and the same sign shows drawing 1 and an equivalent part. In this example, it is the configuration of using the key (the existing key) of the key input section 5, instead of the image-analysis control key 5 of drawing 1. For example, he is trying to use the on hook and off-hook key of a portable telephone for the key for activity control of image analysis 8. By carrying out like this, it is effective in extension of a key becoming unnecessary.

[0030]

It is the flow Fig. showing actuation of this example, and drawing 4 answers press actuation of a key (carbon button) on hook (step S1), and analysis processing of the image-analysis section 8 is activated, and it is started. Press actuation of an off-hook key (carbon button) will be answered (step S4), the analysis processing concerned will be deactivated, and it will end. Other actuation is the same as it of drawing 2.

[0031]

Although the case where it was used, existing key, for example, on-hook/off-hook key, was explained instead of the image-analysis control key 5, you may replace with the image-analysis control key 5 by operating not only it but other existing keys (plurality or a single being sufficient) according to the procedure which was able to be defined beforehand.

[0032]

Next, the case where the light pen for a handwriting alphabetic character is used is explained instead of the image-analysis control key shown in drawing 1. In the 3rd previous example, although the image-analysis section 8 performed the pattern recognition of a handwriting alphabetic character, a handwriting alphabetic character shall be drawn using a light pen at this time. Then, ON/OFF of this light pen are made to perform activity control of the image-analysis section 8.

[0033]

Drawing 5 is a flow Fig. of operation in this case. When a light pen is ON (step S1), it activates, and the image-analysis section 8 analyzes the input image from the camera input section 9, and changes it into the text and speech information according to a handwriting alphabetic character (step S3). If a light pen becomes off (step S4), it will return to the first condition.

[0034]

In each example mentioned above, the configuration and processing of the image-analysis section 8 may process by passing the result after sharing DSP (Digital Signal Processor) and CPU (Central Processing Unit) which are contained in the control circuit 3 of the conventional portable telephone and performing image analysis by DSP to CPU, and may be performed by software only by CPU. Moreover, although the portable telephone was described, it is clear that it is applicable similarly about the information processing terminal of a pocket mold.

[0035]

[Effect of the Invention]

As stated above, according to this invention, as well as hearing-impaired persons' message, the message with a hearing-impaired person and an auditory normal person can be performed, and it is effective in the message of anyone being attained. Moreover, there are creation of the

communication link wording of a telegram for electronic mails and effectiveness of it becoming unnecessary to perform a complicated key stroke. Furthermore, since the control data of the motion control of equipment is also generable without a key stroke, it is effective in the ease of actuation and reduction of keys being attained.

[0036]

Furthermore, since it is not necessary to use an audio circuit network, without interrupting it while being able to do the activity which generates the control data which is control command, there is effectiveness that the circuitry of a message system can be simplified also during a message and data communication again.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the outline block diagram of one example of this invention.

[Drawing 2] It is the flow Fig. of the example of drawing 1 of operation.

[Drawing 3] It is the outline block diagram of other examples of this invention.

[Drawing 4] It is the flow Fig. of the example of drawing 3 of operation.

[Drawing 5] It is the flow Fig. of the example of further others of this invention of operation.

[Description of Notations]

1 Antenna

2 Wireless Circuit

3 Control Circuit

5 Image-Analysis Control Key (Key Input Section)

6 Loudspeaker

7 Microphone

8 Image-Analysis Section

9 Camera Input Section

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the outline block diagram of one example of this invention.

[Drawing 2] It is the flow Fig. of the example of drawing 1 of operation.

[Drawing 3] It is the outline block diagram of other examples of this invention.

[Drawing 4] It is the flow Fig. of the example of drawing 3 of operation.

[Drawing 5] It is the flow Fig. of the example of further others of this invention of operation.

[Description of Notations]

1 Antenna

2 Wireless Circuit

3 Control Circuit

5 Image-Analysis Control Key (Key Input Section)

6 Loudspeaker

7 Microphone

8 Image-Analysis Section

9 Camera Input Section

[Translation done.]

